Serviceanweisung
Service manual

MP 270

Diese Service-Unterlage wurde ausschließlich für autorisiertes Fachpersonal erstellt.
Für Eingriffe durch nicht autorisierte Personen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

This service manual was only made for authorized specialists.
For interventions by not authorized persons producer doesn't take possession of liability.

Abgleichanweisung und Wartung Cassette

Abgleich Azimuth

Das Cassettenfach muß hierfür entfernt werden.

1. Testcassette MTT Nr. 113CN einlegen (rechter und linker Kanal mit 8 kHz aufgenommen) und abspielen
2. Balanceregler auf Mitte einstellen
3. Azimuth auf maximalen Ausgang für beide Kanäle einstellen (siehe Bild)

Schmierung

Alle Oberflächen vor dem Schmieren reinigen. Wenige Tropfen Turbinenöl auf alle Lager und drehenden Durchführungen auftragen. Einen dünnen Film leichtes Schmierfett auf alle gleitenden Oberflächen und rastenden Rollen auftragen. Immer die überschüssigen Schmiermittel von den Teilen entfernen. Einen dünnen Mantel zähflüssiges Schmiermittel in die Dämpfung des Cassettenfachs geben.

Reinigen

Alle Kopfoberflächen sollten mit Kopfreinigungsmittel oder Methyl gereinigt werden, um Staubablagerungen und Oxydschichten zu entfernen. (Wattestäbchen kann als Hilfsmittel zum Auftragen verwendet werden). Niemals einen Schraubendreher oder ein anderes metallisches Objekt in der Nähe der Kopfoberflächen verwenden.

Adjustment procedure and servicing tape

Azimuth adjustments

The cassette door must be removed to make adjustment.

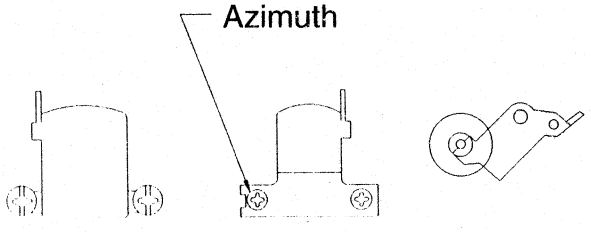
1. Insert and play back a MTT test tape No. 113CN with right and left channels recorded at 8 kHz
2. Adjust the balance control to center
3. Adjust azimuth for maximum output on both channels (see picture)

Lubricating

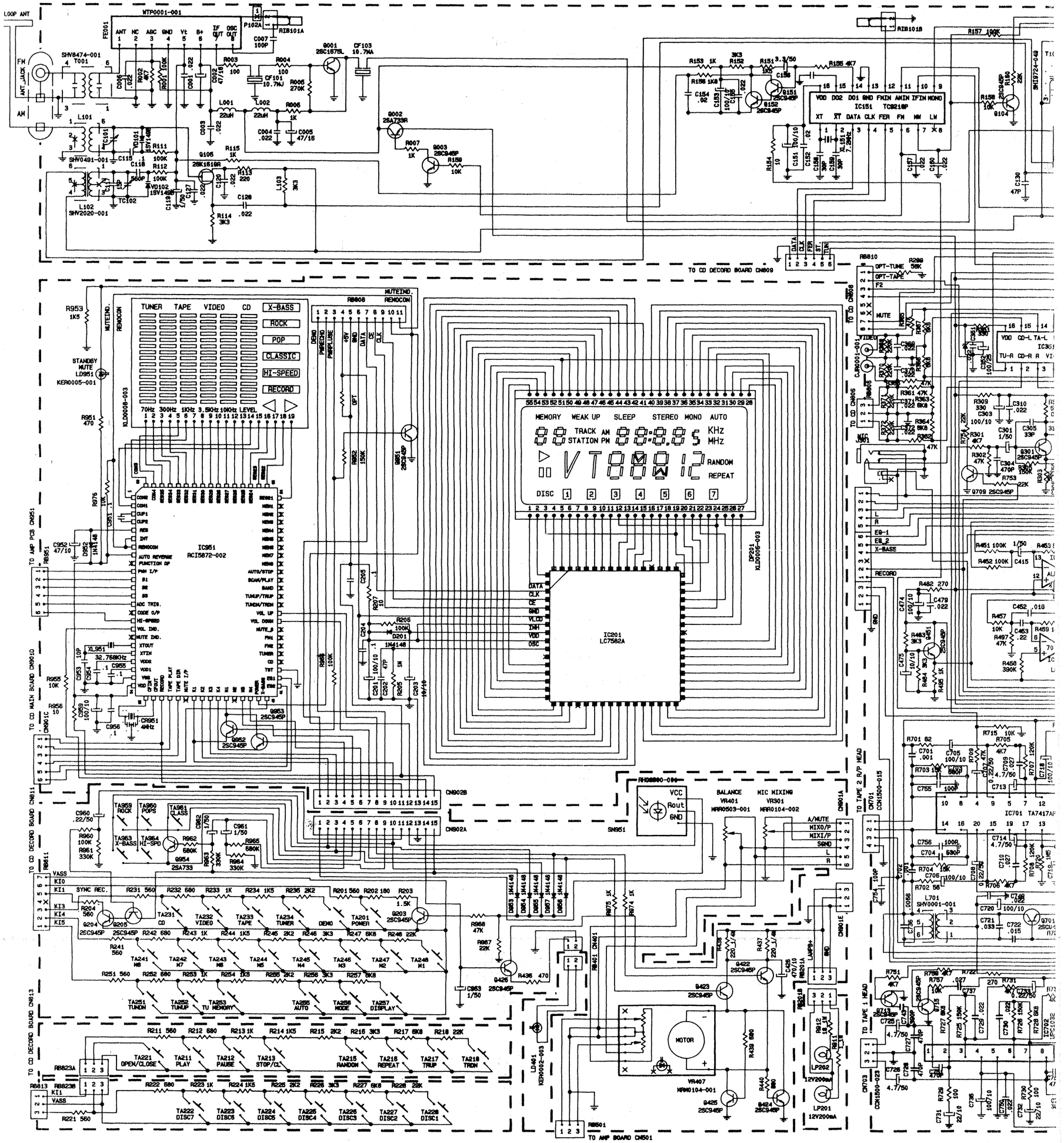
Clean all surfaces before lubricating. Apply a few drops of turbine oil to all bearings and rotating bushings. Apply a thin film of light grease to all sliding surfaces and detent rollers. Always wipe excess lubricant from parts. Apply a thin coat of viscous lubricant to plunger operating the cassette door.

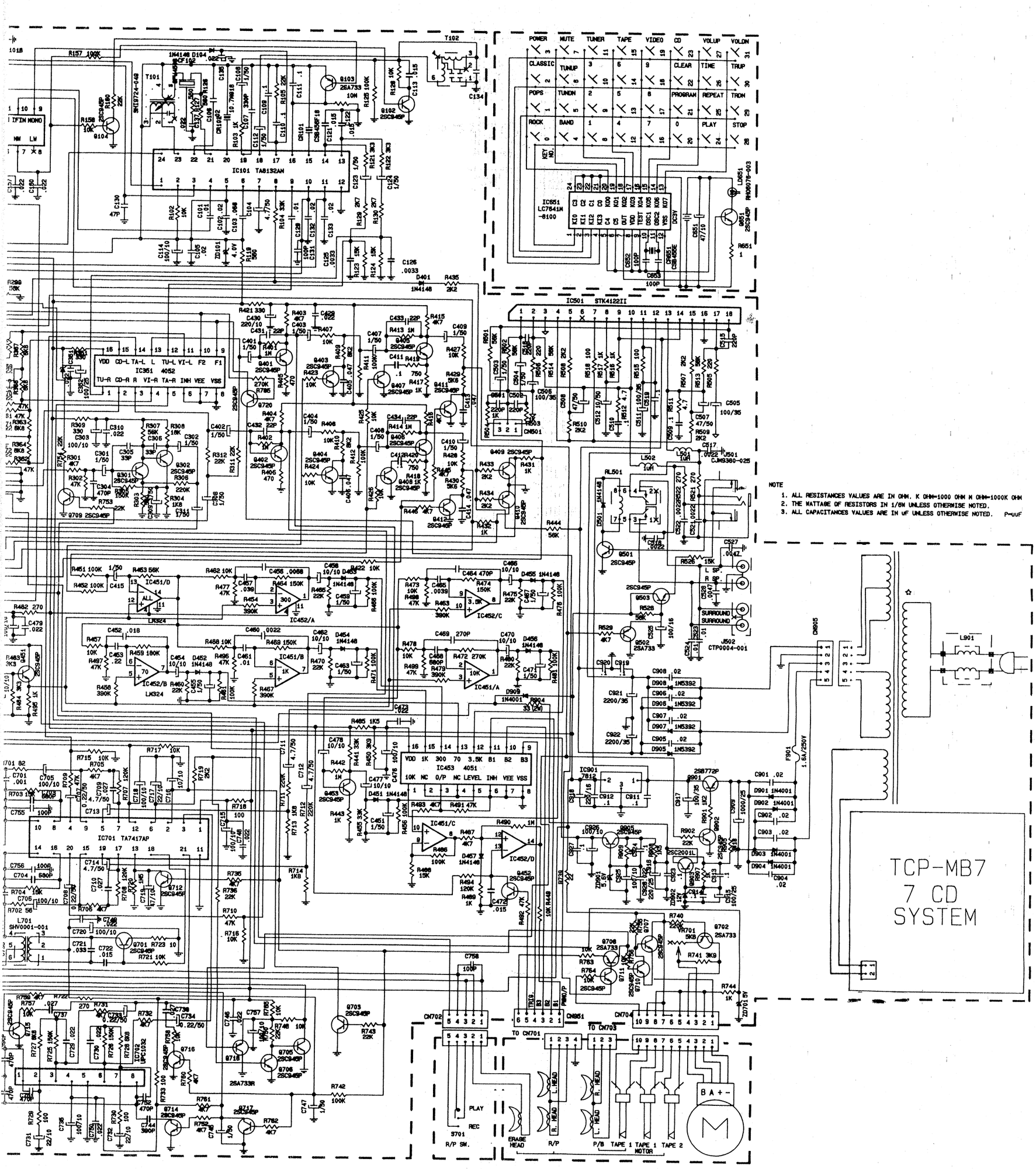
Cleaning

All head faces should be cleaned with head cleaner solution or methyl to remove dust and accumulated oxide. (Cotton swab may be used as an applicator). Do not use a screwdriver or any metallic object near the head faces.

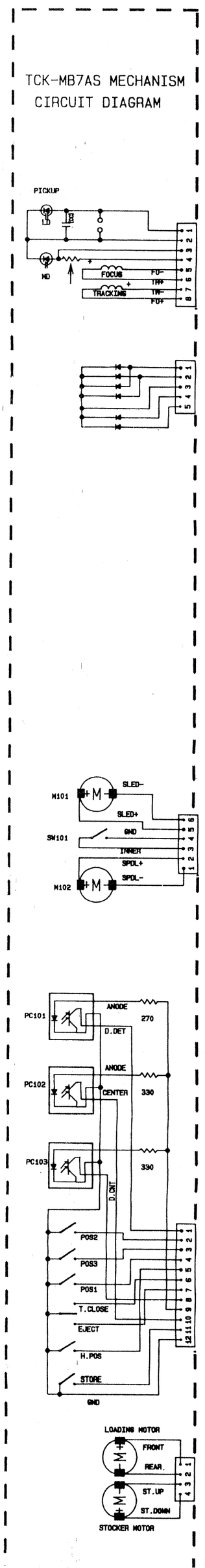


Schaltbild Grundplatine Tuner/Verstärker
Schematic diagram tuner/amplifier




POWER
MUTE
TUNER
TAPE
VIDEO
CD
VOLUP
VOLDN
CLASSIC
TUNUP
CLEAR
TIME
TRUP
POPS
TUNDN
PROGRAM
REPEAT
TRDN
ROCK
BAND
PLAY
STOP
KEY NO.
IC101 TA8132AN
IC501 STK4122II
IC701 TA7417AP
IC351 4052
IC451/D
IC452/A
IC452/B
IC451/B
IC452/C
IC451/A
IC453 4051
IC451/C
IC452/D
IC651 LC7541M -8100
LD651 RH0607G-003
T101
T102
L701 SHV0001-001
L901
RL501
CN501
CN502
CN503
CN504
CN505
CN506
CN507
CN508
CN509
CN510
CN511
CN512
CN513
CN514
CN515
CN516
CN517
CN518
CN519
CN520
CN521
CN522
CN523
CN524
CN525
CN526
CN527
CN528
CN529
CN530
CN531
CN532
CN533
CN534
CN535
CN536
CN537
CN538
CN539
CN540
CN541
CN542
CN543
CN544
CN545
CN546
CN547
CN548
CN549
CN550
CN551
CN552
CN553
CN554
CN555
CN556
CN557
CN558
CN559
CN560
CN561
CN562
CN563
CN564
CN565
CN566
CN567
CN568
CN569
CN570
CN571
CN572
CN573
CN574
CN575
CN576
CN577
CN578
CN579
CN580
CN581
CN582
CN583
CN584
CN585
CN586
CN587
CN588
CN589
CN590
CN591
CN592
CN593
CN594
CN595
CN596
CN597
CN598
CN599
CN600
CN601
CN602
CN603
CN604
CN605
CN606
CN607
CN608
CN609
CN610
CN611
CN612
CN613
CN614
CN615
CN616
CN617
CN618
CN619
CN620
CN621
CN622
CN623
CN624
CN625
CN626
CN627
CN628
CN629
CN630
CN631
CN632
CN633
CN634
CN635
CN636
CN637
CN638
CN639
CN640
CN641
CN642
CN643
CN644
CN645
CN646
CN647
CN648
CN649
CN650
CN651
CN652
CN653
CN654
CN655
CN656
CN657
CN658
CN659
CN660
CN661
CN662
CN663
CN664
CN665
CN666
CN667
CN668
CN669
CN670
CN671
CN672
CN673
CN674
CN675
CN676
CN677
CN678
CN679
CN680
CN681
CN682
CN683
CN684
CN685
CN686
CN687
CN688
CN689
CN690
CN691
CN692
CN693
CN694
CN695
CN696
CN697
CN698
CN699
CN700
CN701
CN702
CN703
CN704
CN705
CN706
CN707
CN708
CN709
CN710
CN711
CN712
CN713
CN714
CN715
CN716
CN717
CN718
CN719
CN720
CN721
CN722
CN723
CN724
CN725
CN726
CN727
CN728
CN729
CN730
CN731
CN732
CN733
CN734
CN735
CN736
CN737
CN738
CN739
CN740
CN741
CN742
CN743
CN744
CN745
CN746
CN747
CN748
CN749
CN750
CN751
CN752
CN753
CN754
CN755
CN756
CN757
CN758
CN759
CN760
CN761
CN762
CN763
CN764
CN765
CN766
CN767
CN768
CN769
CN770
CN771
CN772
CN773
CN774
CN775
CN776
CN777
CN778
CN779
CN780
CN781
CN782
CN783
CN784
CN785
CN786
CN787
CN788
CN789
CN790
CN791
CN792
CN793
CN794
CN795
CN796
CN797
CN798
CN799
CN800
CN801
CN802
CN803
CN804
CN805
CN806
CN807
CN808
CN809
CN810
CN811
CN812
CN813
CN814
CN815
CN816
CN817
CN818
CN819
CN820
CN821
CN822
CN823
CN824
CN825
CN826
CN827
CN828
CN829
CN830
CN831
CN832
CN833
CN834
CN835
CN836
CN837
CN838
CN839
CN840
CN841
CN842
CN843
CN844
CN845
CN846
CN847
CN848
CN849
CN850
CN851
CN852
CN853
CN854
CN855
CN856
CN857
CN858
CN859
CN860
CN861
CN862
CN863
CN864
CN865
CN866
CN867
CN868
CN869
CN870
CN871
CN872
CN873
CN874
CN875
CN876
CN877
CN878
CN879
CN880
CN881
CN882
CN883
CN884
CN885
CN886
CN887
CN888
CN889
CN890
CN891
CN892
CN893
CN894
CN895
CN896
CN897
CN898
CN899
CN900
CN901
CN902
CN903
CN904
CN905
CN906
CN907
CN908
CN909
CN910
CN911
CN912
CN913
CN914
CN915
CN916
CN917
CN918
CN919
CN920
CN921
CN922
CN923
CN924
CN925
CN926
CN927
CN928
CN929
CN930
CN931
CN932
CN933
CN934
CN935
CN936
CN937
CN938
CN939
CN940
CN941
CN942
CN943
CN944
CN945
CN946
CN947
CN948
CN949
CN950
CN951
CN952
CN953
CN954
CN955
CN956
CN957
CN958
CN959
CN960
CN961
CN962
CN963
CN964
CN965
CN966
CN967
CN968
CN969
CN970
CN971
CN972
CN973
CN974
CN975
CN976
CN977
CN978
CN979
CN980
CN981
CN982
CN983
CN984
CN985
CN986
CN987
CN988
CN989
CN990
CN991
CN992
CN993
CN994
CN995
CN996
CN997
CN998
CN999
CN1000
TCP-MB7
7 CD
SYSTEM
PLAY
REC
S701
R/P SW.
ERASE HEAD
R/P
P/B
TAPE 1
TAPE 2
MOTOR
L. HEAD
R. HEAD
C. HEAD
TO CN701
TO CN703
NOTE
1. ALL RESISTANCES VALUES ARE IN OHM, K OHM=1000 OHM M OHM=1000K OHM
2. THE WATTAGE OF RESISTORS IN 1/6W UNLESS OTHERWISE NOTED.
3. ALL CAPACITANCES VALUES ARE IN uF UNLESS OTHERWISE NOTED. P=uuF

Schaltbild CD-Grundplatine
Schematic diagram CD board



CD ALIGNMENT PROCEDULE

A. CHASIS :

1. PLCK FREQUENCE. (4.2336MHz+/-10KHz)
2. EYE PATTERN.
3. E.F.BALANCE.

B. FINAL :

1. REALIGNMENT EYE PATTERN (ONE BY ONE).
2. REALIGNMENT E.F.BALANCE (ONE BY ONE).

IOP RF VREF ASY GND

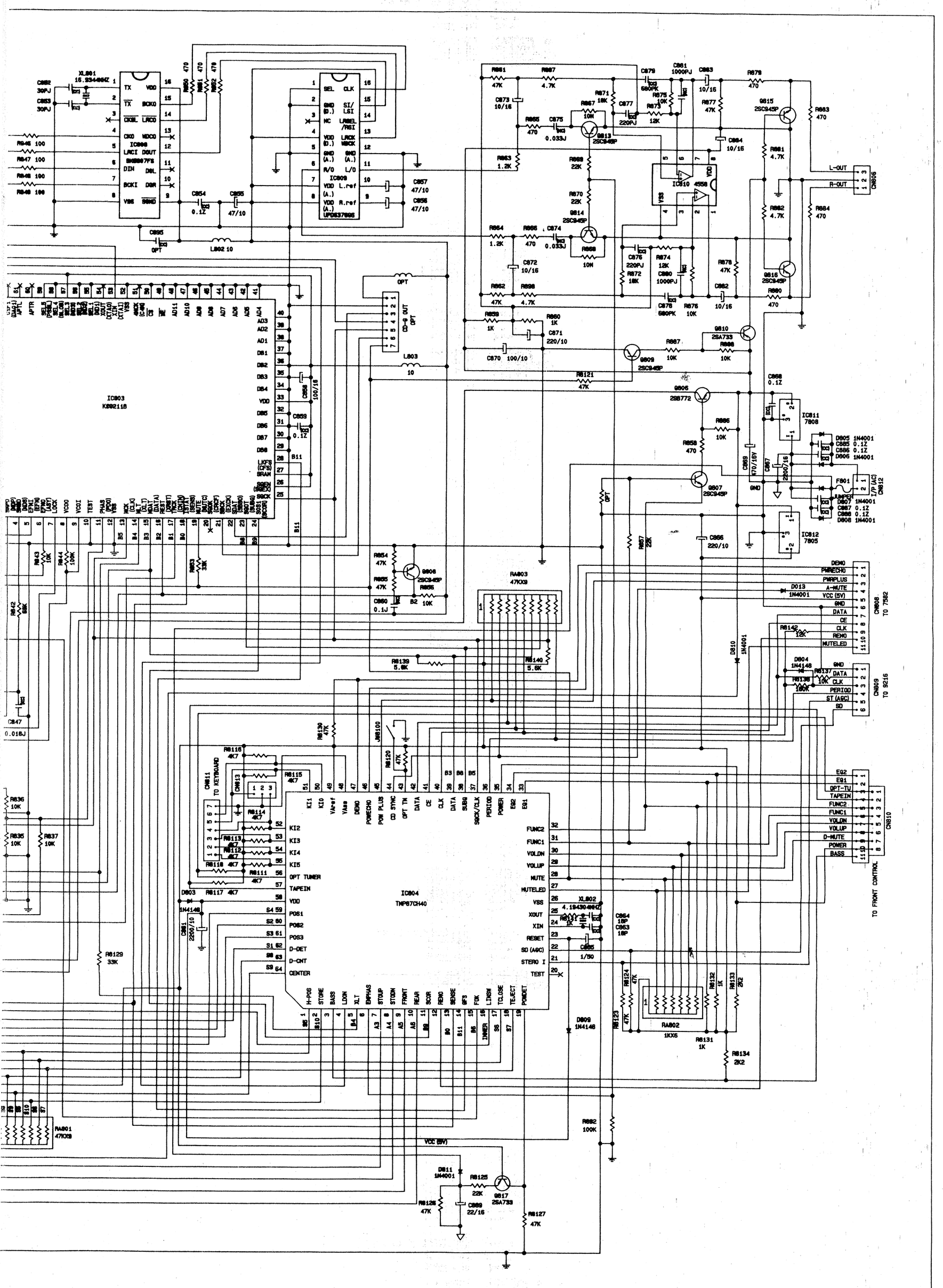
EYE PATTERN
REPEAT PLAY ANY DISC AND CONNECT A SCOPE TO RF TEST PIN.
ADJUST VR802 FOR MAX. O/P ON SCOPE.

E.F.BALANCE:
A. SCOPE "+" : TE0
"-" : VREF
B. PLAY ANY DISC AND ADJUST VR801 TO GET DC BALANCE ON SCOPE.
C. WHEN ADJUST E.F.BAL. MUST SHORT TEI & VREF.

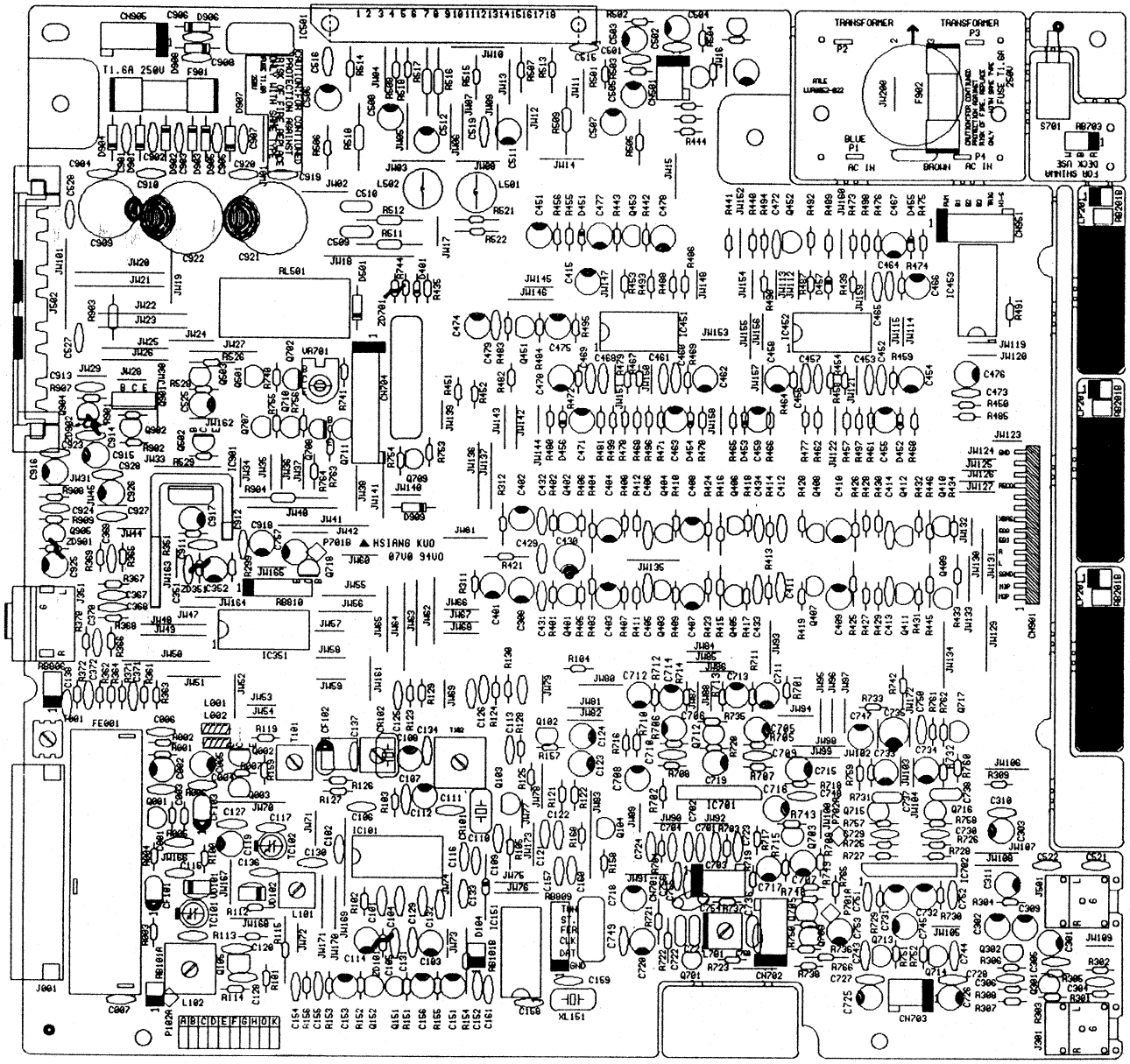
PLCK FREQENCY: 4.2336MHz +/- 10KHz
SHORT ASY & GND
ADJUST VR803

CN801: LD, GND, MD, GND, L0 (FO-), L1 (TR+), L2 (TR-), L3 (FO+)
CN802: B+D, A+C, COM, E, F
CN803: GND, SPDL+, SPDL-, SLED-, SLED+, GND, INNER
CN804: S1 (D.DET), S2 (POS2), S3 (POS3), S4 (POS1), S5 (H.POS), S6 (T.CLOSE), S7 (EJECT), S8 (D.CNT), VCC (5V), S9 (CENTER), S10 (STORE), GND
CN805: FRONT, REAR, ST.UP, ST.DOWN

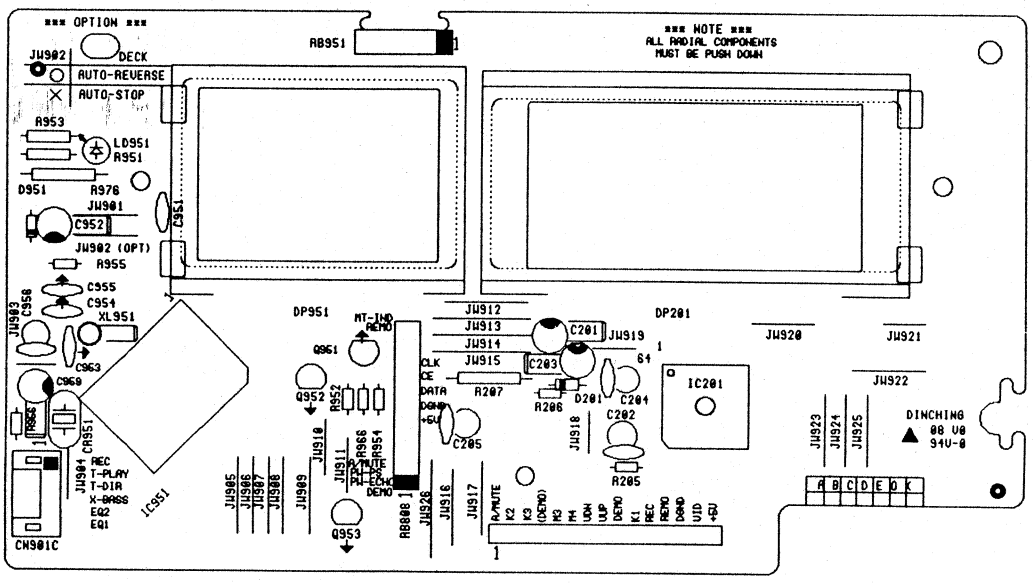
IC801 KB9201
IC802 KA83098
IC803 BA6298AFP
IC806 BA6287F
IC807 BA6287F
Q801 2SA733
Q802 2SC945P
Q803 2SA952
Q804 2SC945P
Q805 2SC945P
D801 1N4148
D802 1N4148
D812 1N4148
RA801 47KX8


IC803
KS9211B
IC804
TMP87CH40
IC809
UPD637696
IC810 4558
IC811 7808
IC812 7805
CN806
CN808
TO 7582
CN809
TO 9216
CN810
TO FRONT CONTROL
CN811
TO KEYBOARD
CN812
I/P (AC)
XL801
16.9344MHZ
XL802
4.194304MHZ
RA801
47KX9
RA802
1KX6
RA803
47KX9
L-OUT
R-OUT
DEMO
PWRECHO
PWRPLUS
A-MUTE
VCC (5V)
GND
DATA
CE
CLK
REMO
MUTELED
PERIOD
ST (ASC)
SD
EQ2
EQ1
OPT-TU
TAPEIN
FUNC2
FUNC1
VOLDN
VOLUP
D-MUTE
POWER
BASS
VCC (8V)

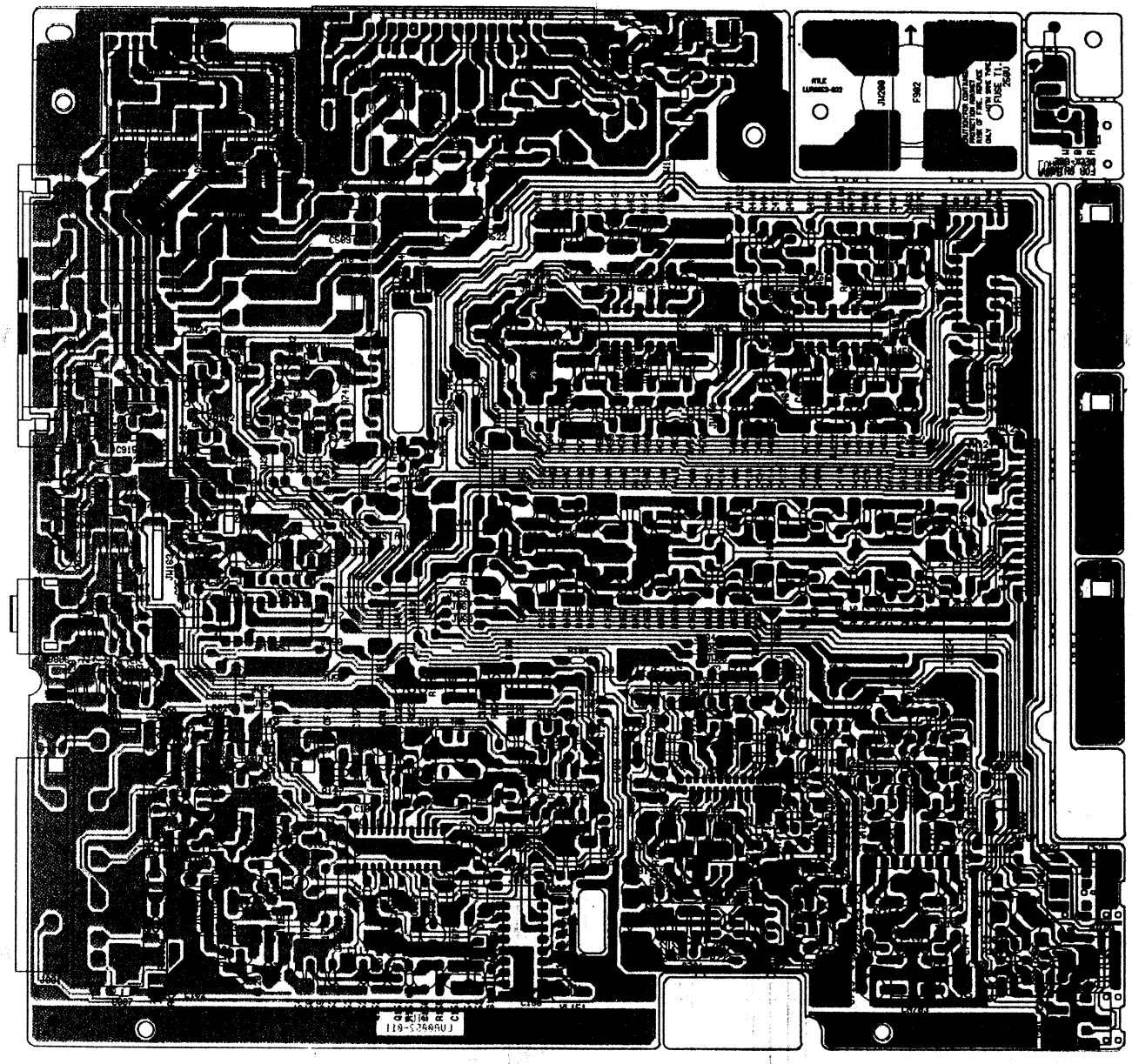
Platinendarstellung Grundplatine Tuner/Verstärker (Bestückungsseite)
P.C.B. diagram tuner/amplifier (top view)



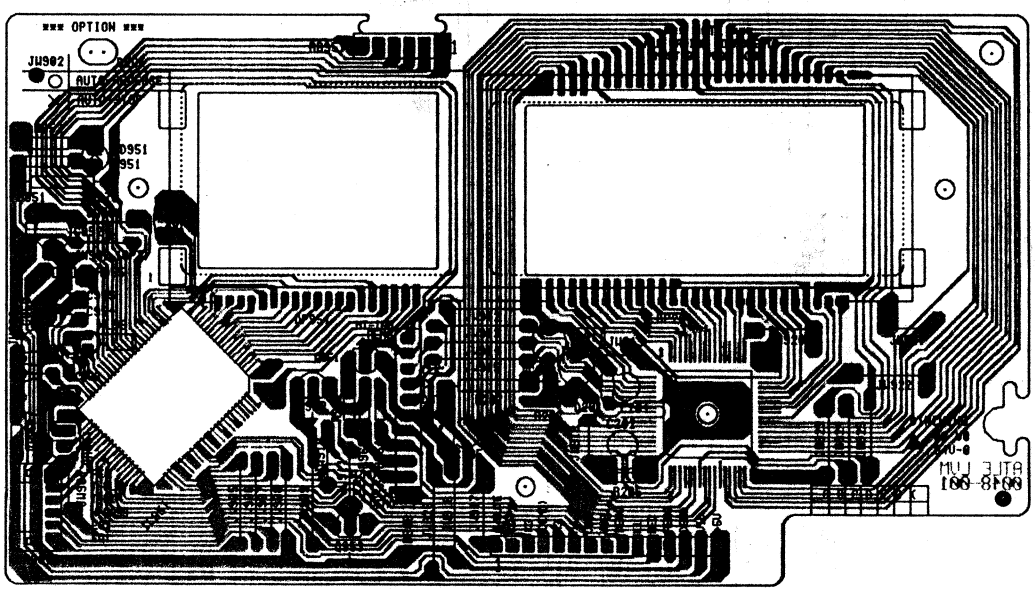
Platinendarstellung Displayplatine (Bestückungsseite)
P.C.B. diagram display board (top view)



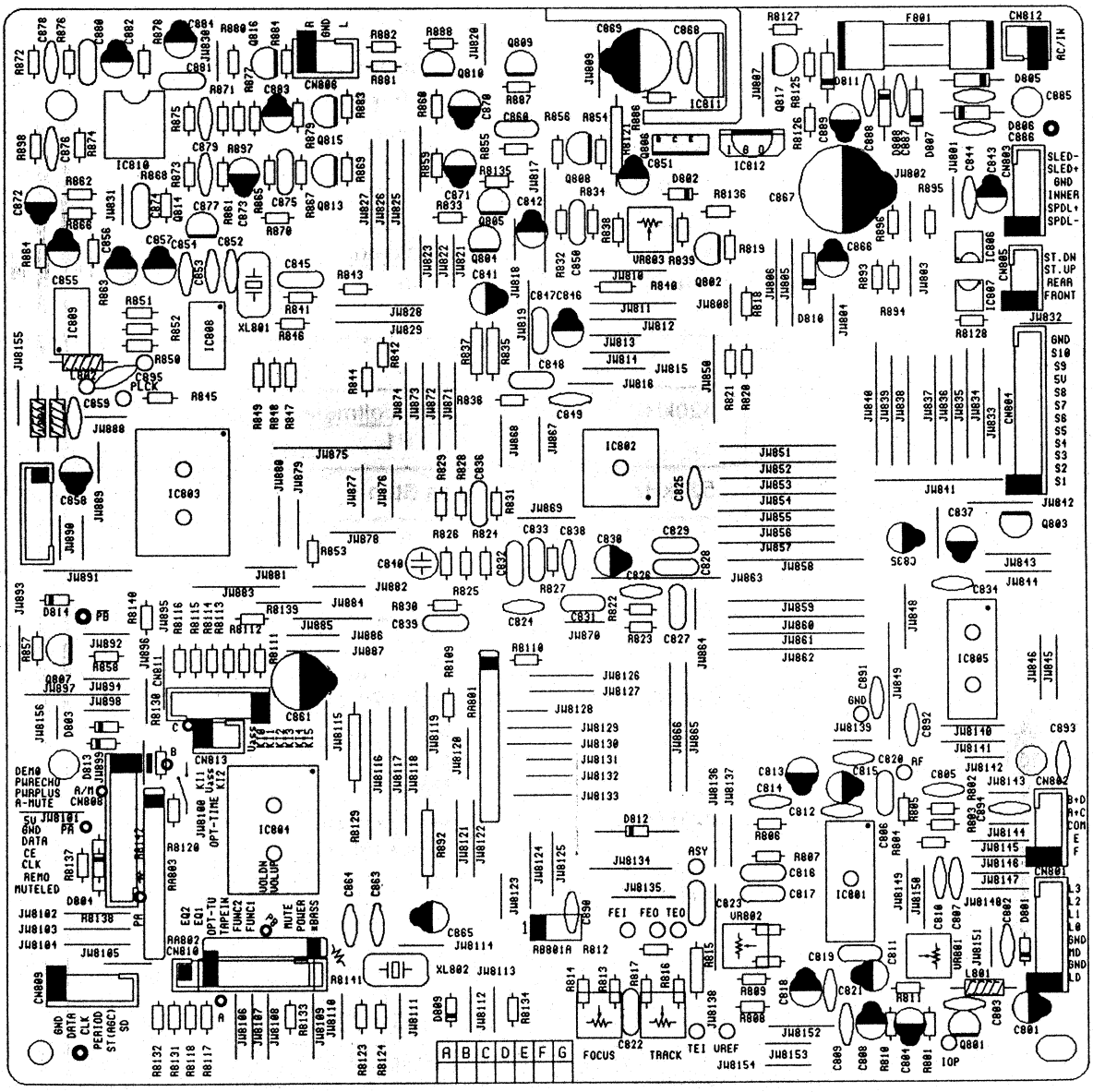
Platinendarstellung Grundplatine Tuner/Verstärker (Leiterbahnseite)
P.C.B. diagram tuner/amplifier (bottom view)



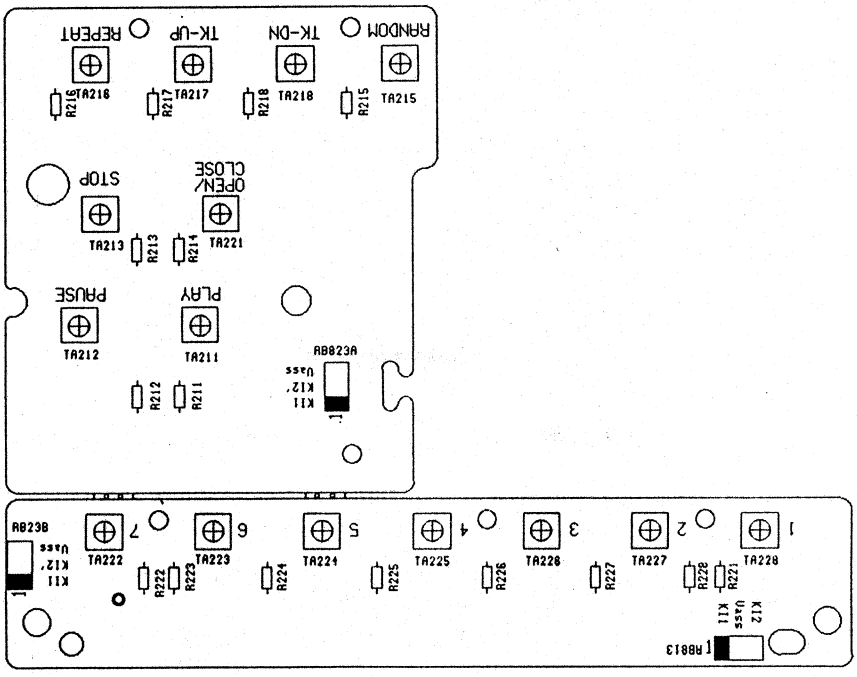
Platinendarstellung Displayplatine (Leiterbahnseite)
P.C.B. diagram display board (bottom view)



Platinendarstellung CD-Grundplatine (Bestückungsseite)
P.C.B. diagram CD decoder board (top view)



Platinendarstellung Bedienteilplatine CD (Bestückungsseite)
P.C.B. diagram CD control board (top view)



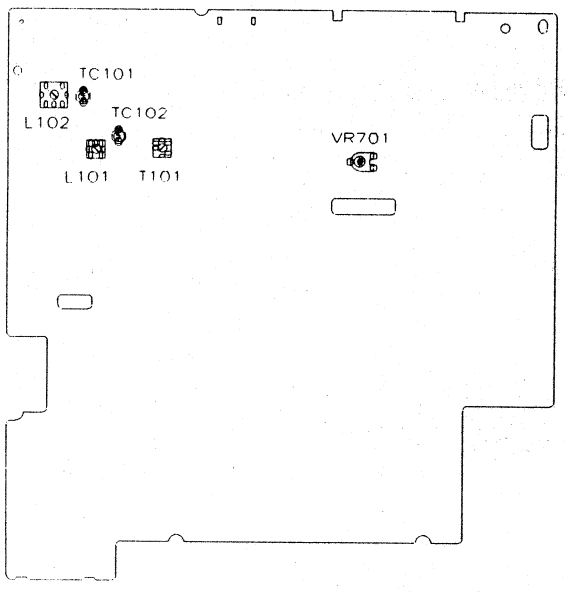
Abgleichanweisung Tuner
Adjustment procedure tuner

Test Conditions
AM (Amplitude Modulation)
Function ..... AM
Input Levev 74dB/m (5mV/m)
Generator..... Modulation 30%,400Hz

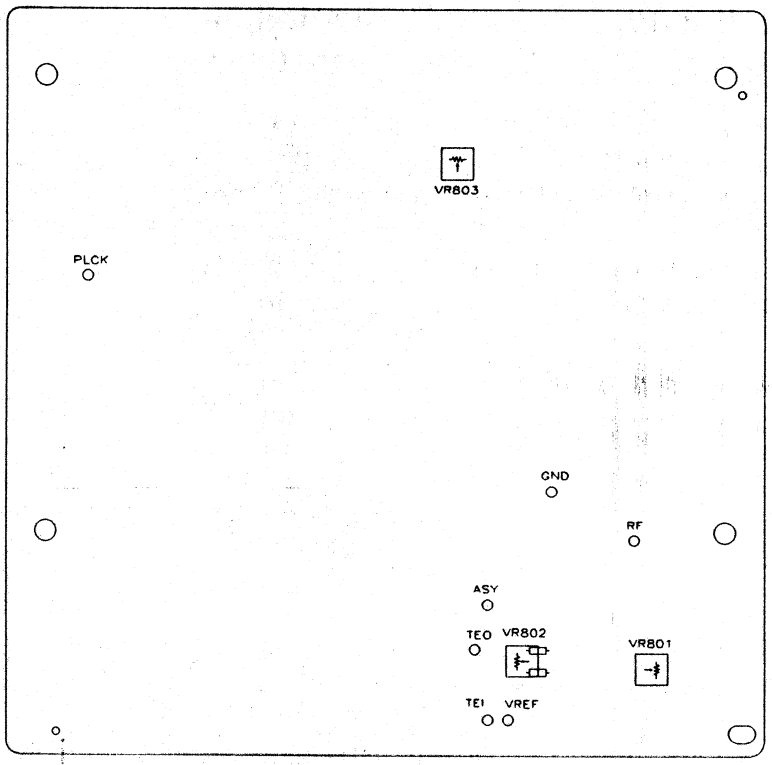
Test Conditions
FM (Frequency Modulation)
Function ..... FM
Input Levev 60dB (1mV)
Generator..... Deviation 22.5kHz, 1kHz

Step	Signal or Sweep Generator		Reception Frequency	Output Indicator Connection	Adjustment	Adjust For
	Connection	Frequency				
AM TUNING VOLTAGE						
1	No Signal		1620kHz	DC Digital Voltmeter TP1	L102	7+/-0.1V
2	No Signal		522kHz	Same as Step 1	L101	1+/-0.1V
3	Repeat Step 1 and 2 a few times.					
AM IF						
4	AM Loop Antenna at a Distance of 24 inch(60 cm) from the IRT Loop	450kHz	point of noninterferance	IF Sweep Generator TP3 (IC101 Pin 19)	T101	Flat and Max
AM TRACKING						
5	Same as Step 4	603kHz	621kHz	RF Sweep Generator TP3 (IC101 Pin 19)	L102	Max
6	Same as Step 4	1404kHz	1404kHz	Same as Step 5	TC102	Max
7	Repeat Step 5 and 6 a few times.					

Abgleichpunkte Tuner
Adjustment location tuner



Abgleichpunkte CD
Adjustment location CD



Abgleichanweisung CD

Benötigte Meßgeräte:
- Frequenzzähler
- Oszilloskop
- Test CD Philips 5A oder Sony YEDS 18

Frequenzabgleich VCO

Zu diesem Abgleich wird keine CD benötigt.
1. Betriebsart CD einstellen und einen Frequenzzähler mit hoher Impedanz an Testpunkt PLCK und ± VREF anschließen
2. ASY mit GND kurzschließen
3. Mit VR803 auf 4,2336 MHz ± 10 kHz abgleichen
4. Kurzschluß ASY mit GND entfernen

Abgleich HF Maximum

1. Wiederholt eine CD abspielen und Oszilloskop an Testpunkt RF und ± VREF anschließen (eye pattern)
2. Mit VR802 auf Maximum abgleichen (ca. 0,8 Vss mit Philips 5A und 0,85 Vss mit Sony YEDS 18)

Adjustment procedure CD

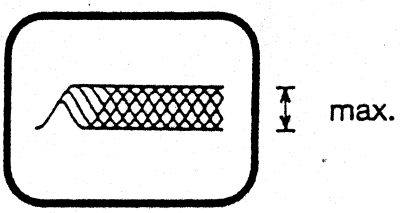
Instruments required:
- Frequency counter
- Oscilloscope
- Test CD Philips 5A or Sony YEDS 18

VCO frequency adjustment

This adjustment does not need a compact disc.
1. Select CD function and connect a high imdedance frequency counter to test point PLCK and ± VREF
2. Short ASY to GND
3. Adjust VR803 for the reading in 4.2336 MHz ± 10 kHz
4. Remove ASY from GND

HF maximum adjustment

1. Repeat play any disc and connect a scope to test pin RF and ± VREF (eye pattern)
2. Adjust VR802 for maximum output on cope (about 0.8 Vpp with Philips 5A and 0.85 Vpp with Sony YEDS 18)

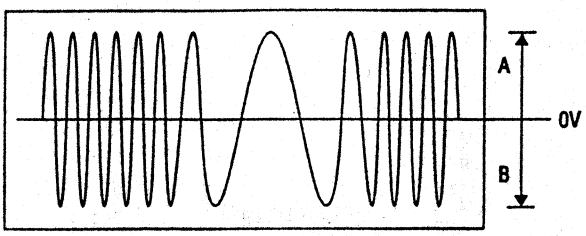


Abgleich EF Balance

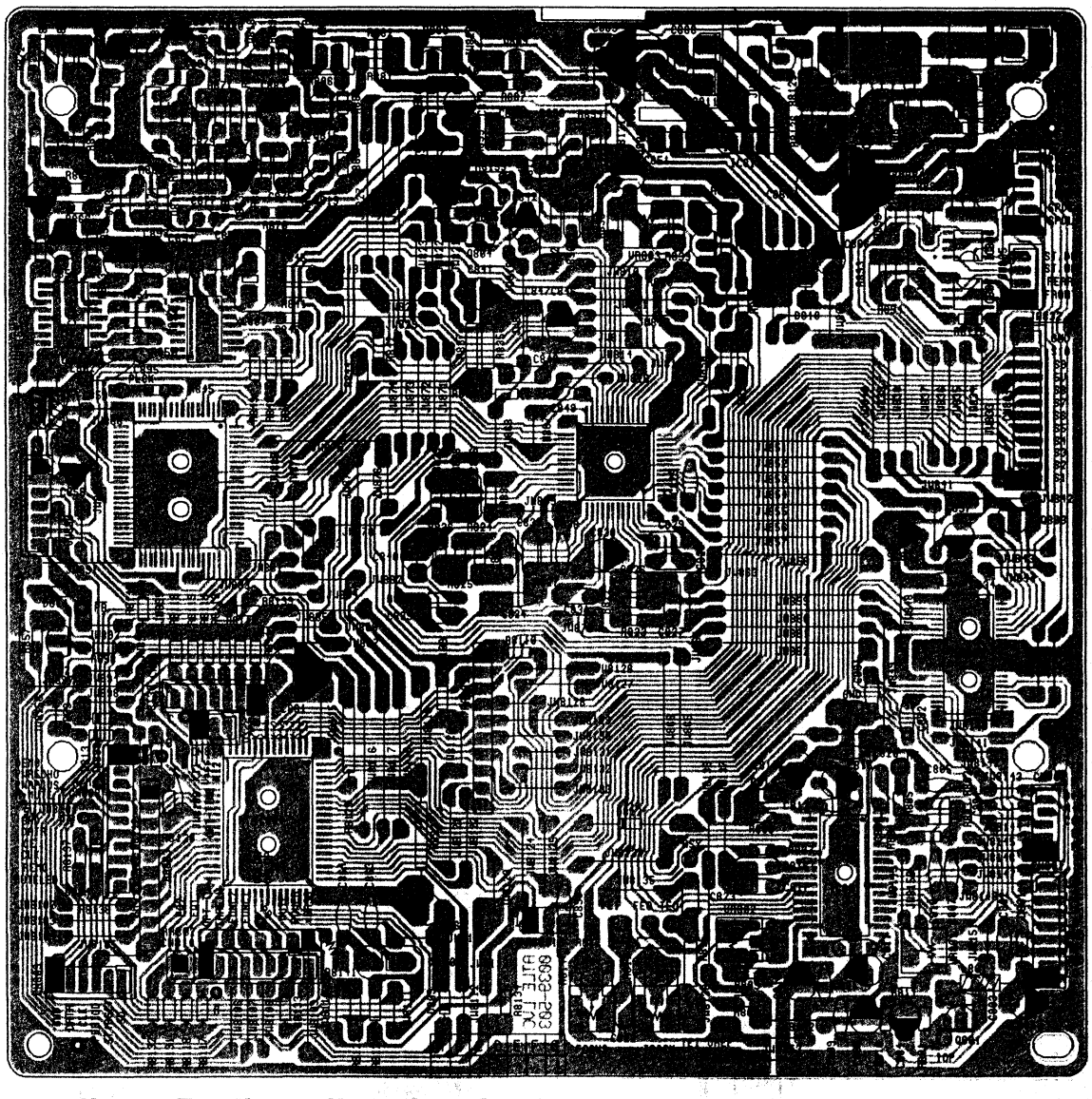
1. Oszilloskop mit + an TEO, - an VREF anschließen, TEI mit VREF kurzschließen
   Hinweis: Oszilloskop auf DC stellen
2. Eine CD abspielen und mit VR801 auf DC Balance abgleichen (A=B)
3. Kurzschluß TEI mit VREF entfernen

EF balance adjustment

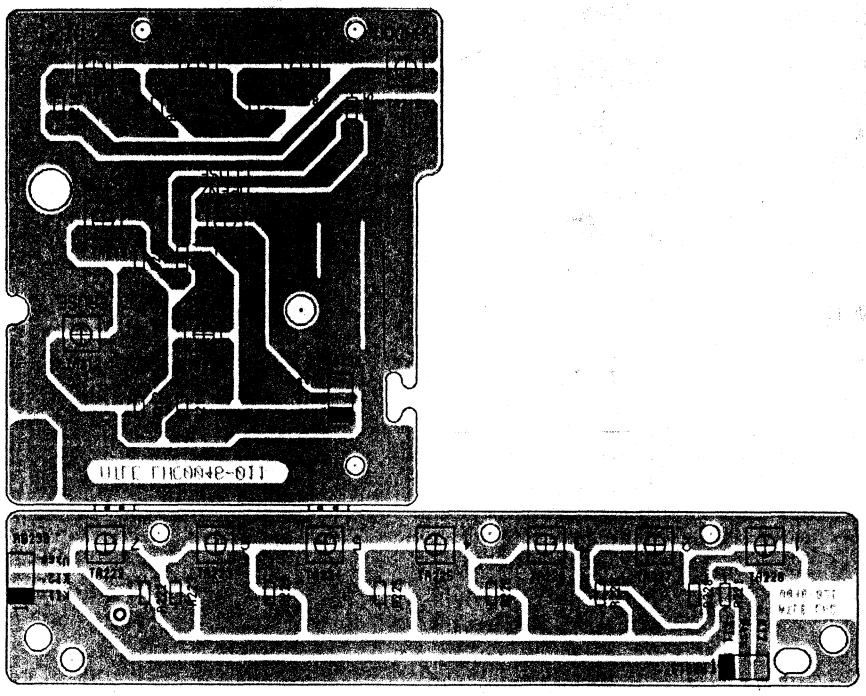
1. Set scope + to TEO, - to VREF, and short TEI to VREF
   Note: set scope at DC mode
2. Play any disc and adjust VR801 to get DC balance on scope (A=B)
3. Remove TEI from VREF



Platinendarstellung CD-Grundplatine (Leiterbahnseite)
P.C.B. diagram CD decoder board (bottom view)

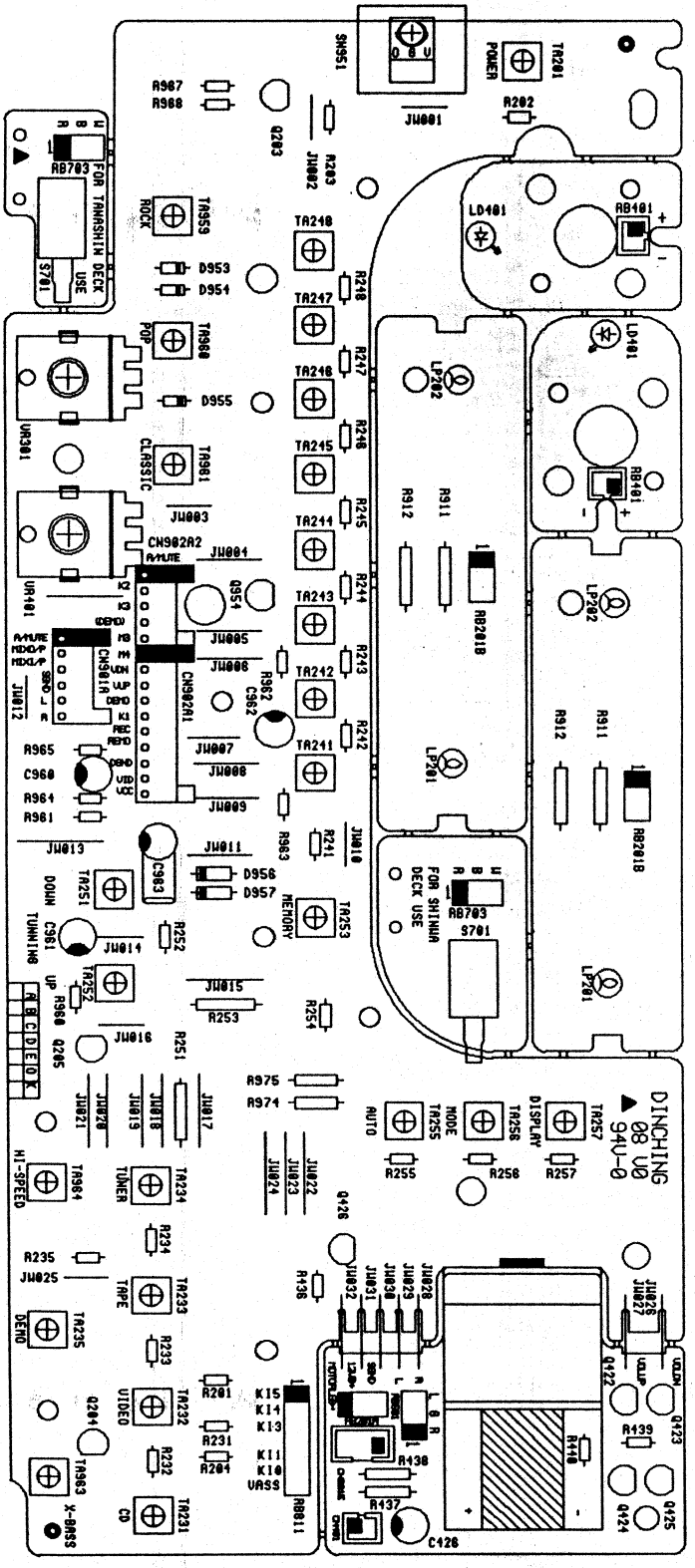


Platinendarstellung Bedienteilplatine CD (Leiterbahnseite)
P.C.B. diagram CD control board (bottom view)

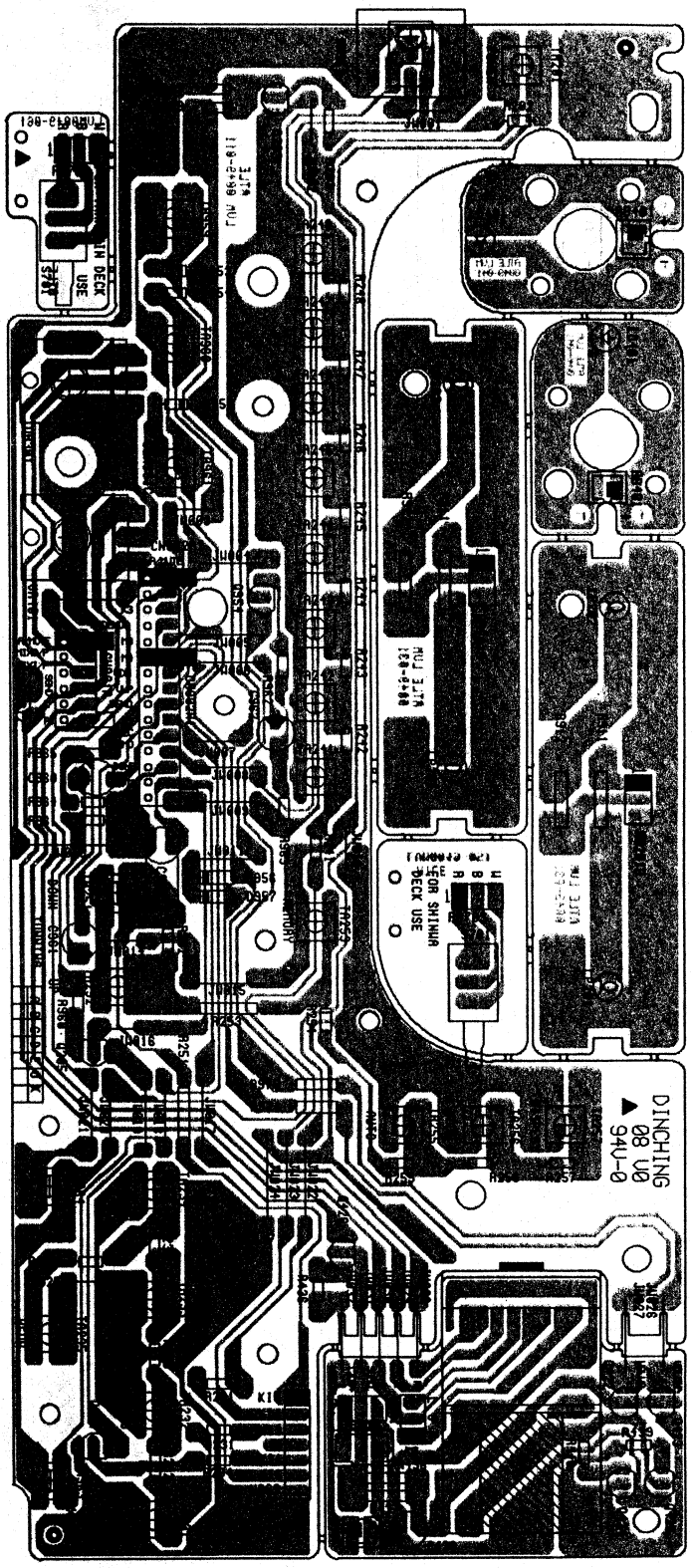


Platinendarstellung Bedienteilplatine Tuner/Verstärker
P.C.B. diagram control board tuner/amplifier

Bestückungsseite
Top view



Leiterbahnseite
Bottom view



Ersatzteilliste elektrisch
Spare parts list electrical

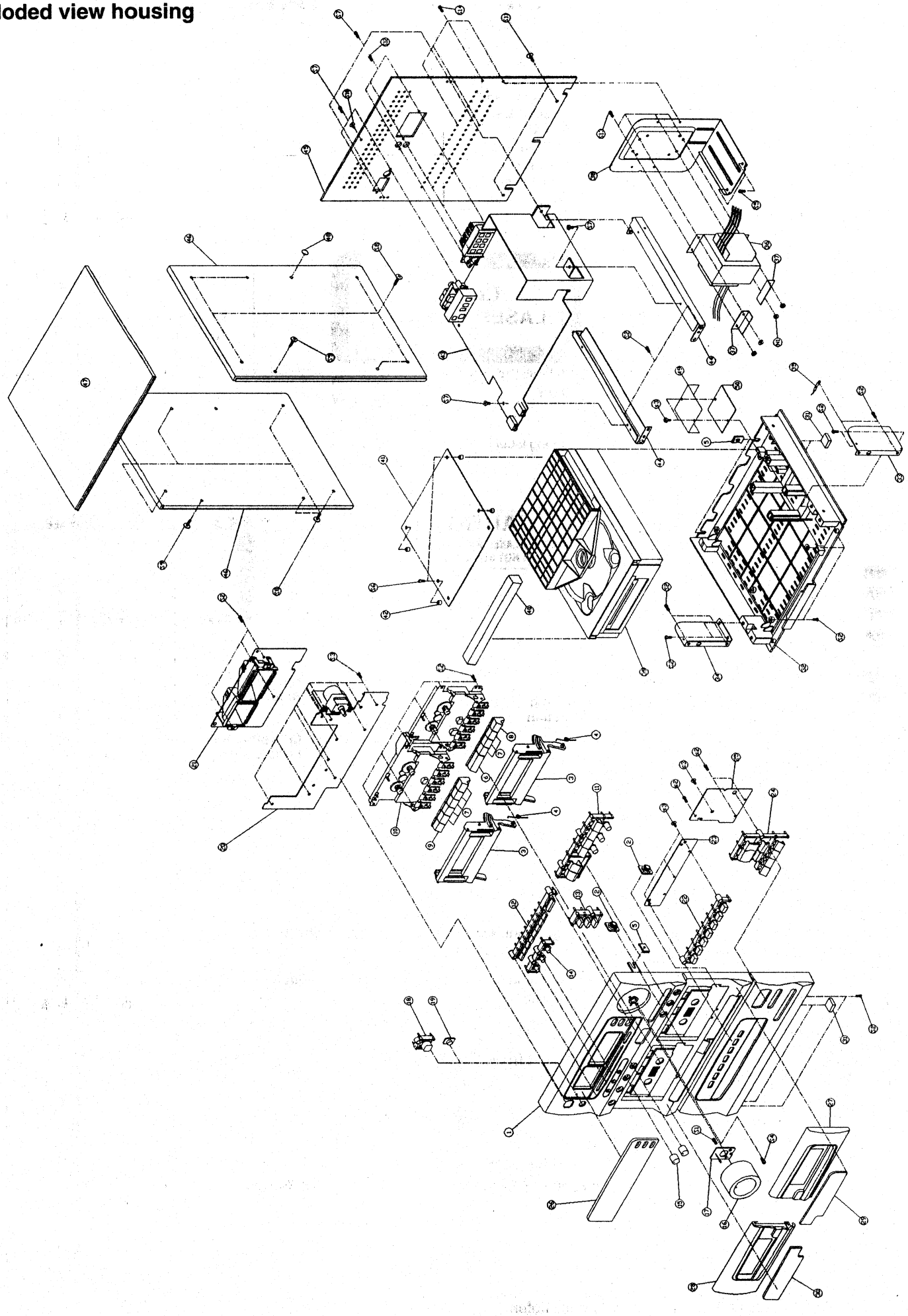
Best.-Nr. Part No.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price-key
01 027 52	Bedienteilplatine Tuner/Verstärker/Motor	Control PCB assy	20	E 5
01 027 53	Displayplatine	Display PCB assy	21	E 8
01 027 54	Bedienteilplatine CD	Control PCB assy CD	23/25	E 5
01 027 55	Grundplatine CD	CD PCB assy	41	F 7
01 027 56	Grundplatine Tuner/Verstärker/Endstufe	Main PCB assy	43	G 3
00 666 62	IC TA 8132 AN	IC TA 8132 AN	IC101	B 9
01 027 57	IC TC 9216 P	IC TC 9216 P	IC151	B 7
00 407 71	IC LC 7582 A	IC LC 7582 A	IC201	C 5
00 608 23	IC TC 4052 BP	IC TC 4052 BP	IC351	C 7
00 069 76	IC LM 324 N	IC LM 324 N	IC451,452	B 0
00 261 01	IC TC 4051 BP	IC TC 4051 BP	IC453	B 2
01 027 58	IC STK 4122 II	IC STK 4122 II	IC501	C 9
00 667 39	IC TA 7417 AP	IC TA 7417 AP	IC701	B 6
00 081 95	IC UPC 1032 H	IC UPC 1032 H	IC702	C 3
00 584 71	IC KA 9201	IC KA 9201	IC801	A 9
00 584 72	IC KA 8309	IC KA 8309	IC802	B 5
00 584 73	IC KS 9211 B	IC KS 9211 B	IC803	D 5
01 027 59	IC TMP 87CH40	IC TMP 87CH40	IC804	D 8
00 598 89	IC KA 9258 D	IC KA 9258 D	IC805	C 3
01 027 60	IC BA 6287 F	IC BA 6287 F	IC806,807	A 7
01 027 61	IC SM 5807 FS	IC SM 5807 FS	IC808	C 0
01 027 62	IC UPD 6376 GS	IC UPD 6376 GS	IC809	B 9
01 027 63	IC JRC 4558 D	IC JRC 4558 D	IC810	A 2
00 659 28	IC Regulator 7808 8 V/1 A	IC Regulator 7808 8 V/1 A	IC811	B 1
00 322 61	IC MC 7805 ACT	IC MC 7805 ACT	IC812	B 7
12 878 58	IC Regulator 12 V/1 A	IC Regulator 12 V/1 A	IC901	A 7
01 027 64	IC LC 5872-1F06	IC LC 5872-1F06	IC951	C 9
01 027 65	IR Empfänger IRM8300-C	IR sensor IRM8300-C	SN951	B 2
00 137 57	Transistor 2 SC 1675 L	Transistor 2 SC 1675 L	Q001	A 7
01 027 66	Transistor 2 SA 733 R	Transistor 2 SA 733 R	Q002,103	A 4
00 137 63	Transistor 2 SC 945 P	Transistor 2 SC 945 P	Q003	A 6
00 137 63	Transistor 2 SC 945 P	Transistor 2 SC 945 P	Q102,104	A 6
00 323 28	Transistor 2 SK 192 A	Transistor 2 SK 191 A	Q105	A 6
00 137 63	Transistor 2 SC 945 P	Transistor 2 SC 945 P	Q152-453	A 6
01 027 66	Transistor 2 SA 733 R	Transistor 2 SA 733 R	Q502	A 4
00 137 63	Transistor 2 SC 945 P	Transistor 2 SC 945 P	Q501,503	A 6
00 137 63	Transistor 2 SC 945 P	Transistor 2 SC 945 P	Q701,703	A 6
01 027 66	Transistor 2 SA 733 R	Transistor 2 SA 733 R	Q702,708	A 4
00 137 63	Transistor 2 SC 945 P	Transistor 2 SC 945 P	Q705-707	A 6
00 137 63	Transistor 2 SC 945 P	Transistor 2 SC 945 P	Q709-717	A 6
01 027 66	Transistor 2 SA 733 R	Transistor 2 SA 733 R	Q718	A 4
01 027 66	Transistor 2 SA 733 R	Transistor 2 SA 733 R	Q801	A 4
00 137 63	Transistor 2 SC 945 P	Transistor 2 SC 945 P	Q802	A 6
00 247 97	Transistor 2 SA 952	Transistor 2 SA 952	Q803	A 9
00 137 63	Transistor 2 SC 945 P	Transistor 2 SC 945 P	Q804,805	A 6
00 577 49	Transistor 2 SB 772 P/Q	Transistor 2 SB 772 P/Q	Q806	A 0
00 137 63	Transistor 2 SC 945 P	Transistor 2 SC 945 P	Q807-809	A 6
01 027 66	Transistor 2 SA 733 R	Transistor 2 SA 733 R	Q810,817	A 4
00 137 63	Transistor 2 SC 945 P	Transistor 2 SC 945 P	Q813-816	A 6
00 577 49	Transistor 2 SB 772 P/Q	Transistor 2 SB 772 P/Q	Q901	A 0
00 137 63	Transistor 2 SC 945 P	Transistor 2 SC 945 P	Q902,905	A 6
00 665 95	Transistor 2 SC 2001 L	Transistor 2 SC 2001 L	Q904	A 2
00 137 63	Transistor 2 SC 945 P	Transistor 2 SC 945 P	Q951-953	A 6
01 027 66	Transistor 2 SA 733 R	Transistor 2 SA 733 R	Q954	A 4
00 112 41	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D104-804	A 0

Best.-Nr. Part No.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price-key
00 034 03	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001	D805-808	A 7
00 112 41	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D809	A 0
00 034 03	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001	D810,811	A 7
00 112 41	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D812-814	A 0
00 034 03	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001	D901-904	A 7
00 447 22	Diode 1 N 5392	Diode 1 N 5392	D905-908	A 3
00 034 03	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001	D909	A 7
00 112 41	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D953-957	A 0
00 652 42	Diode 1 SV 149 B	Diode 1 SV 149 B	VR101,102	A 7
01 027 67	LED rot 2 mm	LED red 2 mm	LD401	A 3
00 037 72	LED rot 5 mm	LED red 5 mm	LD951	A 6
00 110 42	Zenerdiode 3,8-4 V	Diode zener 3,8-4 V	ZD101	A 3
00 068 72	Zenerdiode 5-5,2 V	Diode zener 5-5.2 V	ZD351,701	A 1
00 060 40	Zenerdiode 5,6-5,9 V	Diode zener 5.6-5.9 V	ZD901	A 3
00 062 27	Zenerdiode 11,9-12,4 V	Diode zener 11.9-12.4 V	ZD902	A 3
12 845 68	Keramikfilter SFE 10,7 MJ	Ceramic filter SFE 10.7 MJ	CF101	A 3
00 609 40	Keramikfilter SFU 450 B	Ceramic filter SFU 450 B	CF102	A 4
00 607 16	Keramikfilter SFE 10,7 MA	Ceramic filter SFE 10.7 MA	CF103	A 4
00 652 45	Schwingkreis CSB 456 F 18	Resonator CSB 456 F 18	CR101	A 4
00 652 44	Keramikfilter CDA 10,7 MG	Ceramic filter CDA 10.7 MG	CR102	A 4
00 668 86	Schwingkreis CST 4,00 MGW	Resonator CST 4.00 MGW	CR951	A 6
00 483 78	Quarz 7,2 MHz	Crystal 7.2 MHz	XL151	B 0
00 666 17	Quarz 16,9344 MHz	Crystal 16.9344 MHz	XL801	B 1
00 585 33	Quarz 4,194304 MHz	Crystal 4.194304 MHz	XL802	A 6
00 446 73	Quarz 32,768 kHz	Crystal 32.768 kHZ	XL951	A 7
01 027 68	Oszillatorspule FM S-8N	OSC FM S-8N	T001	A 4
01 027 69	Übertrager AM 455 kHz	IFT AM 455 kHz	T101	A 3
01 027 70	Filter KM-10DF	Filter KM-10DF	T102	A 8
01 027 71	Oszillatorspule AM 108 uH	OSC AM 108 uH	L101	A 3
01 027 72	Oszillator-Antennenspule SM-10C	OSC antenna SM-10C	L102	A 7
01 027 73	Oszillatorspule 3 mH	OSC coil 3 mH	L701	A 3
01 027 74	Trimmkondensator 3-10 pF NPO	Trimmer cond. 3-10 pF NPO	TC101,102	A 4
00 103 67	Widerstand 270 Ohm/0,5 W	Resistor 270 Ohm/0.5 W	R521,522	A 0
01 027 75	Widerstand 18 Ohm/3 W	Resistor 18 Ohm/3 W	R903	A 1
00 216 70	Widerstand 33 Ohm/2 W	Resistor 33 Ohm/2 W	R904	A 1
01 027 76	Widerstand Netzwerk 47 kOhm x 9	Resistor array 47 kOhm x 9	RA801,803	A 2
01 027 77	Widerstand Netzwerk 1 kOhm x 6	Resistor array 1 kOhm x 6	RA802	A 2
01 027 78	Drehwiderstand 100 kOhm Mixing	Rotary 100 kOhm	VR301	A 4
01 027 79	Drehwiderstand 50 kOhm Balance	Rotary 50 kOhm	VR401	A 4
01 027 80	Drehwiderstand Volume mit Motor	Rotary volume with motor	VR407	C 6
00 012 56	Trimmpoti 5 kOhm	SFR 5 kOhm	VR701	A 4
00 370 20	Trimmpoti 20 kOhm	SFR 20 kOhm	VR801	A 4
00 037 78	Trimmpoti 10 kOhm	SFR 10 kOhm	VR802	A 3
00 370 19	Trimmpoti 1 kOhm	SFR 1 kOhm	VR803	A 3
01 027 81	Druckschalter Aufnahme 2P2T	Slide switch push 2P2T	S701	A 4
00 668 83	Taster 5 mm	Tact switch	TA201-964	A 2
01 027 82	Mikroschalter Play B	Switch leaf	Tape Deck	A 2
01 027 83	Anschlussbuchse Antenne	Antenna jack	J001	A 8
00 400 33	Anschlussbuchse Chinch 2-fach	RCA jack 2P	J351	A 8
00 585 42	Anschlussklemmen Lautsprecher 8-fach	Speaker jack 8P	J502	A 8
01 027 84	Klinkenbuchse 3,5 mm Kopfhörer, Mic	Phone jack	J301,501	A 4
01 027 85	Relais OMI-SS 212 LM 12 V DC	Relay 12 V DC	L501	A 7
01 027 86	Lampe 100 mA/12 V radial	Lamp 100 mA/12 V	LP201,202	A 2
01 027 87	LCD Display Tuner	Display LCD tuner	DP201	C 2
01 027 88	LCD Display EQ/Cassette	Display LCD Spectrum	DP951	D 0
01 027 89	FM Tuner FE 415-G11A	Tuner Pack FE 415-G11A	FE001	D 7
01 027 90	Netztrafo MP 270	Power transformer	36	E 1
00 108 47	IEC Sicherung 1,6 A/250 V	Fuse 1.6 A/250 V	F801	A 1
00 108 47	IEC Sicherung 1,6 A/250 V	Fuse 1.6 A/250 V	F901,902	A 1

Ersatzteilliste Gehäuse
Spare parts list housing

Best.-Nr. Part No.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price-key
01 027 20	Frontblende MP 270	Front cabinet	1	C 2
01 027 21	Dämpfer Cassettenfach	Gear damper	2	A 3
01 027 22	Cassettenfach	Cassette frame	3	A 7
01 027 23	Feder Cassettenfach	Spring	4	A 1
01 027 24	Klaviertaste Play breit B rechts	Cassette knob play	6	A 2
01 027 25	Klaviertaste	Cassette knob	7	A 1
01 027 26	Klaviertaste Pause B rechts	Cassette knob pause	8	A 1
01 027 27	Klaviertaste Record A links	Cassette knob record	9	A 1
01 027 91	Cassettenmechanik CDS-83WFC-21	Tape deck assy	10	D 4
01 027 28	Tastenblock Tuning/Function/HiSpeed...	Function knob 9 key	11	A 6
01 027 29	Tastenblock Memory/1-8	Memo knob 9 key	12	A 4
01 027 30	Tastenblock Display/ST-MO/Auto-Man.	Band knob 3 key	13	A 4
01 027 31	Tastenblock EQ	EQ knob 3 key	14	A 3
01 027 32	Drehnkopf Mixing/Balance	Balance knob	15	A 3
01 027 33	Drehknopf Volume	Volume knob	16	A 5
01 027 34	Knopf Power	Power knob	18	A 2
01 027 35	Abdeckung IR Empfänger	Sensor cap	19	A 1
01 027 36	Tastenblock CD Disc 1-7	CD select knob 7 key	22	A 4
01 027 37	Tastenblock CD Funktionen	CD play knob 8 key	24	A 7
01 027 38	Abdeckfenster EQ/Tuner Display	Tuner window	26	A 5
01 027 39	Cassettenfachdeckel B rechts	Cass door right	27	A 6
01 027 40	Cassettenfachdeckel A links	Cass door left	28	A 6
01 027 41	Blende Cassettenfachdeckel B rechts	Cassette door window right	29	A 4
01 027 42	Blende Cassettenfachdeckel A links	Cassette door window left	30	A 4
01 027 43	Gehäusefuss	Feet	31	A 1
01 027 44	Gehäuseboden	Bottom cabinet	32	B 3
01 027 92	CD Wechsler kpl.	CD loader TCD-MB7	39	G 7
01 027 45	Schlittenblende CD	CD door	40	A 7
01 027 46	Abstandsbolzen Grundplatine CD	Spacer	42	A 1
01 027 47	Gehäuserückwand	Back cabinet	45	C 1
01 027 48	Seitenwand Gehäuse	Side panel	46	C 0
01 027 49	Gehäusedeckel	Top panel	47	B 9
01 027 50	AM Rahmenantenne	Loop antenna		B 1
00 133 30	FM Behelfsantenne	FM antenna		A 4
01 027 51	Fernbedienungsgeber RC 127	Transmitter assy RC 127		D 0
00 726 32	MP 270 LS/L	MP 270 Speaker box assy left		E 2
00 726 31	MP 270 LS/R	MP 270 Speaker box assy right		E 2

Explosionsdarstellung Gehäuse
Exploded view housing



WICHTIGER HINWEIS/IMPORTANT NOTE

Der integrierte CD-Spieler arbeitet mit unsichtbarem Laserlicht.
Nicht in den Strahl blicken und sich nicht dem Strahl aussetzen!
Vorsicht, Laserstrahlung im Inneren des Gerätes!
Zur Vermeidung von Strahlungsschäden darf das Gehäuse nur von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden.
Informationsetikett auf der Geräterückseite (siehe Bild).

The integrated CD-Player works with invisible laser-light.
Do not look into this beam and don't abandon yourself to radiation.
Attention, laser-radiation also inside of the unit!
To avoid damages of radiation unit should be opened only by qualified service personnel.
Information label on the rear of unit (see picture).

VAROITUS!
Suojakoteloa ei saa avata. Laite sisältää laserdiodin, joda lähettää näkymäntöntä silmille vaarallista lasersäteilyä.

VARO!
Avattaessa ja suojalukitus ohitettaessa olet alttiina näkymättömälle lasersäteilylle. Älä katso säteeseen.

LASER KLASSE 1

Laser $\lambda = 780$ nm, $P_{max} = 0{,}5$ mW

CLASS 1 LASER PRODUCT

Laser $\lambda = 780$ nm, $P_{max} = 0{,}5$ mW

LUOKAN 1 LASERLAITE

KLASS 1 LASER APPARAT

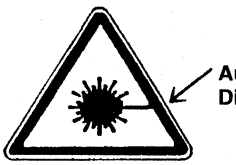
Warnetikett in dem Plattenfach (siehe Bild).

Warning label in record-drawer (see picture).

UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG NICHT DEM STRAHL AUSSETZEN LASER KLASSE 3 B

CAUTION
INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. DO NOT STARE INTO BEAM.

ADVARSAL:
Usynlig laserstråling ve åbning når sikkerhedsafbrydere er ude af funktion. Undgå udsættelse for stråling.



Austrittsöffnung für Laserstrahlung
Discharge orifice for Laser radiation

Hinweis für Original-Etikett:
Schrift und Umrandung schwarz, Untergrund gelb.

Indication for original label:
Letters and surrounding black, background yellow.

Bitte bei Ersatzteilbestellung die genaue Bezeichnung und **Ident-Nr. (siehe Typenschild)** des Gerätes sowie Bestell-Nummer und Positions-Nummer des Ersatzteils angeben.

For ordering of spare parts please state exact description and **ident.-no. of unit (see silver rating label on the backside of unit)** as well as part no. and position no. of required spare parts.

Benutzen Sie:

Bildschirmtext *317298 #

oder

Telefax: 08245/51326

Der Umwelt zuliebe!

Diese Serviceanweisung wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Working for the environment!

This service manual is printed on paper whitened without chlorine.

Technische Änderungen vorbehalten.
Technical modifications reserved.
Herstellung: Holzmann Druck, 86825 Bad Wörishofen